

<p>понимания; умение эмоционально откликаться на прочитанное, выражать личное отношение к нему, передавать читательские впечатления;</p> <p>8) сформированность умений выразительно (с учётом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть не менее 10 произведений и (или) фрагментов;</p> <p>9) овладение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учётом неоднозначности заложенных в нём смыслов и наличия в нём подтекста) с использованием теоретиколитературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая); «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика;</p> <p>10) умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);</p> <p>И) сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции и об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в произведениях художественной литературы и умение применять их в речевой практике; владение умением анализировать единицы различных языковых уровней и выявлять их роль в произведении;</p> <p>12) овладение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной формах, информационной переработки текстов в виде аннотаций, отзывов, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также сочинений различных жанров (не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учётом норм русского литературного языка;</p> <p>13) умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.</p>		<p>Сочинение</p> <p>Чтение наизусть</p> <p>Сочинение</p> <p>Тематическая работа в формате ЕГЭ</p> <p>Анализ художественного текста</p> <p>Сочинение</p> <p>Конспект Презентация</p>
--	--	---

<p>Анализировать и характеризовать особенности произношения безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных, некоторых грамматических форм, иноязычных слов.</p> <p>Анализировать и характеризовать речевые высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения орфоэпических и акцентологических норм современного русского литературного языка.</p> <p>Соблюдать основные произносительные и акцентологические нормы современного русского литературного языка.</p> <p>Использовать орфоэпический словарь.</p> <p>Лексикология и фразеология. Лексические нормы.</p> <p>Выполнять лексический анализ слова.</p> <p>Определять изобразительно-выразительные средства лексики.</p> <p>Анализировать и характеризовать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения лексических норм современного русского литературного языка.</p> <p>Соблюдать лексические нормы.</p> <p>Характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения уместности использования стилистически окрашенной и эмоционально-экспрессивной лексики.</p>	<p>1 полугодие 10 класса</p>	<p>Тематическая работа в формате ЕГЭ</p>
<p>Использовать толковый словарь, словари синонимов, антонимов, паронимов; словарь иностранных слов, фразеологический словарь, этимологический словарь.</p> <p>Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы.</p> <p>Выполнять морфемный и словообразовательный анализ слова.</p> <p>Анализировать и характеризовать речевые высказывания (в том числе собственные) с точки зрения особенностей употребления сложносокращённых слов (аббревиатур).</p> <p>Использовать словообразовательный словарь.</p> <p>Морфология. Морфологические нормы.</p> <p>Выполнять морфологический анализ слова.</p> <p>Определять особенности употребления в тексте слов разных частей речи.</p> <p>Анализировать и характеризовать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения морфологических норм современного русского литературного языка.</p> <p>Соблюдать морфологические нормы.</p>	<p>1 полугодие 10 класса</p>	<p>Тематическая работа в формате ЕГЭ</p>
<p>Характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения трудных случаев употребления имён существительных, имён прилагательных, имён числительных, местоимений, глаголов, причастий, деепричастий, наречий (в рамках изученного).</p> <p>Использовать словарь грамматических трудностей, справочники.</p>	<p>1 полугодие 10 класса</p>	<p>Тематическая работа</p>

<p>Орфография. Основные правила орфографии. Иметь представление о принципах и разделах русской орфографии. Выполнять орфографический анализ слова. Анализировать и характеризовать текст (в том числе собственный) с точки зрения соблюдения орфографических правил современного русского литературного языка (в рамках изученного). Соблюдать правила орфографии. Использовать орфографический словарь.</p> <p>Речь. Речевое общение. Создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объём устных монологических высказываний — не менее 100 слов; объём диалогического высказывания — не менее 7—8 реплик). Выступать перед аудиторией с докладом; представлять реферат, исследовательский проект на лингвистическую и другие темы; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач. Создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей (объём сочинения — не менее 150 слов). Использовать различные виды аудирования и чтения в соответствии с коммуникативной задачей, приёмы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другие (объём текста для чтения — 450—500 слов; объём прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов). Знать основные нормы речевого этикета применительно к различным ситуациям официального/неофициального общения, статусу адресанта/адресата и других; использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, повседневном общении, интернет-коммуникации. Употреблять языковые средства с учётом речевой ситуации. Соблюдать в устной речи и на письме нормы современного русского литературного языка. Оценивать собственную и чужую речь с точки зрения точного, уместного и выразительного словоупотребления.</p> <p>Текст. Информационно-смысловая переработка текста.</p>	<p>1 полугодие 10 класса</p> <p>2 полугодие 10 класса</p> <p>2 полугодие 10 класса</p>	<p>Тематическая работа в формате ЕГЭ</p> <p>Тематическая работа в формате ЕГЭ</p> <p>Сочинение</p>
---	--	--

<p>Применять знания о тексте, его основных признаках, структуре и видах представленной в нём информации в речевой практике.</p> <p>Понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух.</p> <p>Выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте.</p> <p>Создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей (объём сочинения — не менее 150 слов).</p> <p>Использовать различные виды аудирования и чтения в соответствии с коммуникативной задачей, приёмы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другие (объём текста для чтения — 450—500 слов; объём прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов).</p> <p>Создавать вторичные тексты (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация, отзыв, рецензия и другие).</p> <p>Корректировать текст: устранять логические, фактические, этические, грамматические и речевые ошибки</p>	<p>2 полугодие 10 класса</p>	<p>Лингвистический анализ текста</p>
--	------------------------------	--------------------------------------

Алгебра

<p>Планируемые результаты на конец учебного года</p>	<p>Этапы формирования</p>	<p>Способы оценки</p>
<p>Использовать теоретикомножественный аппарат для описания хода решения математических задач, а также реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов.</p> <p>Оперировать понятиями: рациональное число, действительное число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, проценты. Выполнять арифметические операции с рациональными и действительными числами; приближённые вычисления, используя правила округления. Делать прикидку и оценку результата вычислений.</p> <p>Оперировать понятиями: тождество, уравнение, неравенство; целое и рациональное уравнение, неравенство.</p> <p>Выполнять преобразования целых и рациональных выражений. Решать основные типы целых иррациональных уравнений и неравенств.</p> <p>Применять рациональные уравнения и неравенства для решения математических</p>	<p>I полугодие</p>	<p>Контрольная работа</p>

<p>задач и задач из различных областей науки и реальной жизни</p> <p>Оперировать понятиями: функция, способы задания функции, взаимно обратные функции, область определения и множество значений функции, график функции; чётность и нечётность функции, нули функции, промежутки знакопостоянства.</p> <p>Выполнять преобразования степеней с целым показателем. Использовать стандартную форму записи действительного числа.</p> <p>Формулировать и иллюстрировать графически свойства степенной функции.</p> <p>Выражать формулами зависимости между величинами.</p> <p>Использовать цифровые ресурсы для построения графиков функции и изучения их свойств</p> <p>Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства корня n-ой степени. Выполнять преобразования иррациональных выражений. Решать основные типы иррациональных уравнений и неравенств.</p> <p>Применять для решения различных задач иррациональные уравнения и неравенства.</p> <p>Строить, читать график корня n-ой степени.</p> <p>Использовать цифровые ресурсы для построения графиков функций и изучения их свойств</p>		
<p>Оперировать понятиями: синус, косинус и тангенс произвольного угла.</p> <p>Использовать запись произвольного угла через обратные тригонометрические функции.</p> <p>Выполнять преобразования тригонометрических выражений. Решать основные типы тригонометрических уравнений</p> <p>Оперировать понятиями: последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессии; бесконечно убывающая геометрическая прогрессия, сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Задавать последовательности различными способами.</p> <p>Применять формулу сложных процентов для решения задач из реальной практики (с использованием калькулятора). Использовать свойства последовательностей и прогрессий для решения реальных задач прикладного характера</p> <p>Применять основные понятия курса алгебры и начал математического анализа для решения задач из реальной жизни и других школьных дисциплин</p>	<p>II полугодие</p>	<p>Контрольная работа</p>

Геометрия

Планируемые результаты на конец учебного года	Этапы формирования	Способы оценки
<p>Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме. Получать представления о пространственных фигурах, разбирать простейшие правила изображения этих фигур.</p> <p>Изображать прямую и плоскость на рисунке.</p> <p>Распознавать многогранники, пирамиду, куб, называть их элементы.</p> <p>Делать рисунок куба, пирамиды, находить ошибки в неверных изображениях.</p> <p>Знакомиться с сечениями, с методом следов; использовать для построения сечения метод следов, кратко записывать шаги построения сечения.</p> <p>Распознавать вид сечения и отношений, в которых сечение делит ребра куба, находить площадь сечения.</p> <p>Использовать подобие при решении задач на построение сечений.</p> <p>Знакомиться с аксиоматическим построением стереометрии, с аксиомами стереометрии и следствиями из них.</p> <p>Иллюстрировать аксиомы рисунками и примерами из окружающей обстановки</p> <p>Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме, проводить аналогии.</p> <p>Перечислять возможные способы расположения двух прямых в пространстве, иллюстрировать их на примерах.</p> <p>Давать определение скрещивающихся прямых, формулировать признак скрещивающихся прямых и применять его при решении задач.</p> <p>Распознавать призму, называть её элементы.</p> <p>Строить сечения призмы на готовых чертежах.</p> <p>Перечислять возможные способы взаимного расположения прямой и плоскости в пространстве, приводить соответствующие примеры из реальной жизни.</p> <p>Давать определение параллельности прямой и плоскости.</p> <p>Формулировать признак параллельности прямой и плоскости, утверждение о прямой пересечения двух плоскостей, проходящих через параллельные прямые.</p> <p>Решать практические задачи на построение сечений многогранника.</p> <p>Объяснять случаи взаимного расположения плоскостей.</p>	I полугодие	Контрольная работа

<p>Давать определение параллельных плоскостей; приводить примеры</p> <p>Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме, проводить аналогии.</p> <p>Объяснять, какой угол называется углом между пересекающимися прямыми, скрещивающимися прямыми в пространстве.</p> <p>Давать определение перпендикулярных прямых и прямой, перпендикулярной к плоскости.</p> <p>Находить углы между скрещивающимися прямыми в кубе и пирамиде.</p> <p>Приводить примеры из реальной жизни и окружающей обстановки, иллюстрирующие перпендикулярность прямых в пространстве и перпендикулярность прямой к плоскости.</p> <p>Формулировать признак перпендикулярности прямой и плоскости, применять его на практике: объяснять перпендикулярность ребра куба и диагонали его грани, которая его не содержит, находить длину диагонали куба. Вычислять высоту правильной треугольной и правильной четырёхугольной пирамид по длинам рёбер. Решать задачи на вычисления, связанные с перпендикулярностью прямой и плоскости, с использованием при решении планиметрических фактов и методов.</p> <p>Объяснять, что называют перпендикуляром и наклонной из точки к плоскости; проекцией наклонной на плоскость. Объяснять, что называется расстоянием: от точки до плоскости; между параллельными плоскостями; между прямой и параллельной ей плоскостью; между скрещивающимися прямыми.</p> <p>Находить эти расстояния в простых случаях в кубе, пирамиде, призме.</p> <p>Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических</p>		
<p>Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме, проводить аналогии.</p> <p>Давать определение угла между прямой и плоскостью, формулировать теорему о трёх перпендикулярах и обратную к ней. Находить угол между прямой и плоскостью в многограннике, расстояние от точки до прямой на плоскости, используя теорему о трёх перпендикулярах. Проводить на чертеже перпендикуляр: из точки на прямую; из точки на плоскость. Давать определение двугранного угла и его элементов. Объяснять равенство всех линейных углов двугранного угла.</p> <p>Находить на чертеже двугранный угол при ребре пирамиды, призмы, параллелепипеда.</p>	II полугодие	Контрольная работа

Давать определение угла между плоскостями.

Давать определение и формулировать признак взаимно перпендикулярных плоскостей.

Находить углы между плоскостями в кубе и пирамиде.

Использовать при решении задач основные теоремы и методы планиметрии.

Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, **исследовать** построенные модели с использованием геометрических понятий.

Использовать при решении задач на построение сечений соотношения в прямоугольном треугольнике

Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме, **проводить аналогии**.

Давать определение параллелепипеда, **распознавать** его виды и изучать свойства.

Давать определение пирамиды, **распознавать** виды пирамид, **формулировать** свойства рёбер, граней и высоты правильной пирамиды.

Находить площадь полной и боковой поверхности пирамиды. **Давать определение** усечённой пирамиды, называть её элементы. **Формулировать** теорему о площади боковой поверхности правильной усечённой пирамиды. **Решать** задачи на вычисление, связанные с пирамидами, а также задачи на построение сечений. **Давать определение** призмы, **распознавать** виды призм, **изображать** призмы на чертеже. **Находить** площадь полной или боковой поверхности призмы. **Изучать** соотношения Эйлера для числа рёбер, граней и вершин многогранника.

Изучать виды правильных многогранников, их названия и количество граней.

Изучать симметрию многогранников. **Объяснять**, какие точки называются симметричными относительно данной точки, прямой или плоскости, что называют центром, осью или плоскостью симметрии фигуры.

Приводить примеры симметричных фигур в архитектуре, технике, природе.

Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий, использовать подобие многогранников

Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме. **Объяснять**, как измеряются объёмы тел, проводя аналогию с измерением площадей многоугольников.

Формулировать основные свойства объёмов.

Изучать, выводить формулы

объёма прямоугольного параллелепипеда, призмы и пирамиды.

<p>Вычислять объём призмы и пирамиды по их элементам. Применять объём для решения стереометрических задач и для нахождения геометрических величин.</p> <p>Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий</p> <p>Строить сечение многогранника методом следов.</p> <p>Давать определение расстояния между фигурами.</p> <p>Находить расстояние между параллельными плоскостями, между плоскостью и параллельной ей прямой, между скрещивающимися прямыми.</p> <p>Строить линейный угол двугранного угла на чертеже многогранника и находить его величину.</p> <p>Находить углы между плоскостями в многогранниках</p>		
--	--	--

Вероятность и статистика

Планируемые результаты на конец учебного года	Этапы формирования	Способы оценки
<p>Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, использовать таблицы и диаграммы для представления статистических данных.</p> <p>Находить описательные характеристики данных.</p> <p>Выдвигать, критиковать гипотезы о характере случайной изменчивости и определяющих её факторах</p> <p>Выделять на примерах случайные события в описанном случайном опыте.</p> <p>Формулировать условия проведения случайного опыта.</p> <p>Находить вероятности событий в опытах с равновероятными исходами.</p> <p>Моделировать опыты с равновероятными элементарными исходами в ходе практической работы</p> <p>Использовать диаграммы Эйлера и словесное описание событий для формулировки и изображения объединения и пересечения событий. Решать задачи с использованием формулы сложения вероятностей</p> <p>Решать задачи на нахождение вероятностей событий, в том числе условных с помощью дерева случайного опыта.</p> <p>Определять независимость событий по формуле и по организации случайного опыта</p>	<p>I полугодие</p>	<p>Контрольная работа</p>
<p>Использовать правило умножения для перечисления событий в случайном опыте.</p> <p>Пользоваться формулой и треугольником Паскаля для определения числа</p>	<p>II полугодие</p>	<p>Контрольная работа</p>

<p>сочетаний</p> <p>Разбивать сложные эксперименты на отдельные испытания.</p> <p>Осваивать понятия: испытание, серия независимых испытаний.</p> <p>Приводить примеры серий независимых испытаний. Решать задачи на поиск вероятностей событий в серии испытаний до первого успеха и в сериях испытаний Бернулли. Изучать в ходе практической работы с использованием электронных таблиц вероятности событий в сериях независимых испытаний</p> <p>Осваивать понятия: случайная величина, распределение, таблица распределения, диаграмма распределения.</p> <p>Приводить примеры распределений, в том числе геометрического и биномиального. Сравнивать распределения случайных величин</p> <p>Находить значения суммы и произведения случайных величин. Строить и распознавать геометрическое и биномиальное распределение</p> <p>Повторять изученное и выстраивать систему знаний</p>		
--	--	--

10 класс. История

Планируемые результаты на конец учебного года	Этапы формирования	Способы оценки
<p>- понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX — начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик, решающую роль СССР в победе над нацизмом</p>	<p>Конец марта начало апреля</p>	<p>Контрольная/Диагностическая работа</p>
<p>- знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX — начале XXI в.</p>	<p>Конец марта начало апреля</p>	<p>Промежуточные работы в течение года</p>
<p>- умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX — начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;</p>	<p>конец апреля</p>	<p>Комбинированная работа</p>

<p>- умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX — начале XXI в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX — начале XXI в.;</p>	<p>конец апреля</p>	<p>Промежуточные работы в течение года</p>
<p>- умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX — начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;</p>	<p>конец апреля</p>	<p>Промежуточные работы в течение года</p>
<p>- умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX — начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе — на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и других);</p>	<p>конец апреля</p>	<p>Промежуточные работы в течение года</p>

Обществознание. 10 класс

Планируемые результаты на конец учебного года	Этапы формирования	Способы оценки
<p>- владеть знаниями об (о) обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и социальных институтов; общественных потребностях и общественных отношениях; социальной динамике и ее формах; особенностях процесса цифровизации и влияния массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, тенденциях развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности и ее этапах в современных условиях; деятельности и ее структуре; сознании,</p>	<p>I полугодие</p>	<p>практическая работа</p>

<p>самосознании и социальном поведении; познании мира; истине и ее критериях; формах и методах мышления; особенностях профессиональной деятельности в области науки; об (о) историческом и этническом многообразии культур, связи духовной и материальной культуры, особенностях профессиональной деятельности в области науки и культуры; об (о) экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политике поддержки малого бизнеса и предпринимательства, конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, механизмах принятия бюджетных решений; особенностях профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах; иметь представления о методах изучения социальных явлений и процессов в социальных науках, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование, метод моделирования и сравнительно-исторический метод; самостоятельно оценивать практические ситуации и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения ценностей, социальных норм, включая нормы морали и права, экономической рациональности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, опасность алкоголизма и наркомании.</p>		
<p>- характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства на примерах разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества»; применять знания, полученные при изучении разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества», для анализа социальной информации о многообразии путей и форм общественного развития, российском</p>	<p>конец февраля</p>	<p>практическая работа</p>

обществе, об угрозах и вызовах развития в XXI в., о развитии духовной культуры, о проблемах и современных тенденциях, направлениях и механизмах экономического развития, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения при изучении разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества»; формулировать, основываясь на социальных ценностях и приобретенных знаниях о человеке в обществе, духовной культуре, об экономической жизни общества, собственные суждения и аргументы по проблемам влияния социокультурных факторов на формирование личности; противоречивых последствий глобализации; соотношения свободы и необходимости в деятельности человека; значения культурных ценностей и норм в жизни общества, в духовном развитии личности; роли государства в экономике; путей достижения экономического роста; взаимосвязи экономической свободы и социальной ответственности;

конкретизировать теоретические положения, в том числе о (об) типах общества; многообразии путей и форм общественного развития; человеке как результате биологической и социокультурной эволюции; многообразии видов деятельности и ее мотивации; этапах социализации; особенностях научного познания в социально-гуманитарных науках; духовных ценностях; субкультуре и контркультуре; диалоге культур; категориях морали; возможностях самовоспитания; особенностях образования и науки в современном обществе; свободе совести; значении поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации; многообразии функций искусства; достижениях современного российского искусства; использовании мер государственной поддержки малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации; выборе способов рационального экономического поведения людей, особенностях труда молодежи

<p>в условиях конкуренции на рынке труда, фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта.</p>		
<p>- владеть умениями определять смысл, различать признаки научных понятий и использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, в том числе достижений российской науки и искусства, направлений научно-технологического развития Российской Федерации, при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний, включая понятия: общество и его типы, социальный институт, общественный прогресс, деятельность, социальные интересы, глобализация, личность, социализация, истина, мышление, духовная культура, духовные ценности, народная культура, массовая культура, элитарная культура, ценности и идеалы; образование, наука, искусство, религия, мораль, мировоззрение, экономическая система, экономический рост, экономический цикл, ограниченность ресурсов, общественные блага, валовой внутренний продукт, факторы долгосрочного экономического роста; механизмы государственного регулирования экономики, международное разделение труда; определять различные смыслы многозначных понятий, в том числе: общество, личность, свобода, культура, экономика, собственность; классифицировать и типологизировать на основе предложенных критериев используемые в социальных науках понятия и термины, отражающие явления и процессы социальной действительности, в том числе: виды и формы деятельности; формы познания, культуры; виды знания, науки, религий; виды и уровни образования в Российской Федерации; виды налоговых систем, издержек производства, безработицы, финансовых услуг; типы и виды рыночных структур; факторы производства; источники финансирования предприятий; осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность с опорой на полученные знания об обществе, о его духовной культуре и экономической жизни, о человеке, его познавательной деятельности и творческой активности, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по изученным темам, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты; применять знания о</p>	<p>конец апреля</p>	<p>практическая работа</p>

<p>финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами, в том числе находить, анализировать и использовать информацию для принятия ответственных решений по достижению финансовых целей и управлению личными финансами при реализации прав и обязанностей потребителя финансовых услуг с учетом основных способов снижения рисков и правил личной финансовой безопасности.</p>		
<p>- владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять и конкретизировать примерами причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи подсистем и элементов общества; материальной и духовной культуры; уровней и методов научного познания; мышления и деятельности; общественного и индивидуального сознания; чувственного и рационального познания; народной, массовой и элитарной культуры; экономической деятельности и проблем устойчивого развития; макроэкономических показателей и качества жизни; спроса и предложения; характеризовать причины и последствия преобразований в духовной, экономической сферах жизни российского общества; противоречивого характера общественного прогресса; глобализации; культурного многообразия современного общества; возрастания роли науки в современном обществе; инфляции, безработицы; функции образования, науки, религии как социальных институтов; морали; искусства; экономические функции государства; Центрального банка Российской Федерации; налоговой системы Российской Федерации; предпринимательства;</p> <p>отражать связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем, в том числе в таблицах, схемах, диаграммах, графиках; использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции, осознания значимости здорового образа жизни, роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач при изучении разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества»; оценивать социальную информацию по проблемам развития современного общества, общественного и индивидуального сознания, потребностей и интересов личности, научного познания в социально-гуманитарных науках, духовной культуры, экономической жизни общества, в том числе поступающую по каналам сетевых</p>	<p>конец мая</p>	<p>практическая работа</p>

коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации; давать оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях с точки зрения социальных норм.		
---	--	--

Биология

Планируемые результаты на конец учебного года	Этапы формирования	Способы оценки
К концу 10 класса обучающийся научится:		
<p>1) представлять место и роль биологии в системе научного знания естественных наук, в формировании современной естественно-научной картины мира и научного мировоззрения; о вкладе российских и зарубежных учёных-биологов в развитие биологии; функциональной грамотности человека для решения жизненных задач;</p> <p>2) раскрывать содержание биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, организм; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), уровневая организация живых систем, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, рост и развитие;</p> <p>3) излагать биологические теории (клеточная, хромосомная, мутационная, центральная догма молекулярной биологии), законы (Г. Менделя, Т. Моргана, Н. И. Вавилова) и учения (о центрах многообразия и происхождения культурных растений Н. И. Вавилова), определять границы их применимости к живым системам</p>	Сентябрь-декабрь	Тестовая работа
<p>4) владеть методами научного познания в биологии: наблюдение выводы на основании полученных результатов;</p> <p>5) выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов; особенности процессов: обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, размножения, индивидуального развития организма (онтогенез);</p> <p>6) применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости</p>	Январь-май	Комбинированная работа

использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования; 7) решать элементарные генетические задачи на моно- и дигибридное скрещивание, сцепленное наследование; составлять схемы моногибридного скрещивания для предсказания наследования признаков у организмов		
5. Итоговая работа по курсу 10 класса	2-3 неделя апреля	Итоговая комбинированная работа

География

Планируемые результаты на конец учебного года	Этапы формирования	Способы оценки
<p>"Географическая картина мира" и «Многоликая планета» - требования к предметным результатам освоения курса по выбору должны отражать:</p> <p>1) владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;</p> <p>2) владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;</p> <p>3) сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, о динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве</p> <p>4) владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;</p> <p>5) владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;</p> <p>6) владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации;</p>	Конец мая	Итоговая контрольная работа

<p>7) владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;</p> <p>8) сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.</p>		
---	--	--

Химия

Планируемые результаты на конец учебного года	Этапы формирования	Способы оценки
<p>Сравнить предметы органической и неорганической химии. Устанавливать взаимосвязи органической химии в системе естественных наук и ее роль в жизни общества.</p> <p><i>Объяснять</i> изученные положения теории химического строения А. М. Бутлерова.</p> <p><i>Отражать</i> на письме зависимость свойств органических соединений от их строения на примере изомеров.</p>	сентябрь	Самостоятельная работа
<p><i>Обобщать</i> знания и делать выводы о закономерностях строения и характере изменения физических свойств в гомологическом ряду алканов. Различать понятия «изомер» и «гомолог». Записывать формулы изомеров и гомологов алканов и называть их.</p> <p>Характеризовать промышленные и лабораторные способы получения алканов.</p> <p><i>Прогнозировать</i> химические свойства алканов на основе особенностей их строения. <i>Подтверждать</i> эти прогнозы характеристикой общих и особенных свойств важнейших представителей алканов соответствующими уравнениями реакций. <i>Относить</i> их к той или иной классификационной группе реакций. <i>Устанавливать</i> зависимость между свойствами алканов и их применением.</p> <p>Проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент.</p>	сентябрь	тест
<p><i>Обобщать</i> знания и делать выводы о закономерностях строения и характере изменения физических свойств в гомологическом ряду алкенов. <i>Различать</i> понятия «изомер» и «гомолог». <i>Записывать</i> формулы изомеров и гомологов алкенов и называть их.</p> <p>Характеризовать промышленные и лабораторные способы получения алкенов.</p> <p><i>Прогнозировать</i> химические свойства алкенов на основе особенностей их строения.</p> <p><i>Подтверждать</i> эти прогнозы характеристикой общих и особенных свойств важнейших</p>	ноябрь	Комбинированная работа Тест

<p>представителей алкенов соответствующими уравнениями реакций. Относить их к той или иной классификационной группе реакций. Характеризовать механизм реакции электрофильного присоединения к алкенам. Устанавливать зависимость между свойствами алкенов и их применением.</p> <p>Проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент.</p> <p><i>Обобщать знания и делать выводы о закономерностях строения и характере изменения физических свойств в гомологическом ряду алкадиенов. Различать понятия «изомер» и «гомолог». Записывать формулы изомеров и гомологов алкадиенов и называть их. Характеризовать промышленные и лабораторные способы получения алкадиенов. Прогнозировать химические свойства алкадиенов на основе особенностей их строения. Подтверждать эти прогнозы характеристикой общих и особенных свойств важнейших представителей алкадиенов соответствующими уравнениями реакций. Относить их к той или иной классификационной группе реакций. Устанавливать зависимость между свойствами алкадиенов и их применением.</i></p> <p><i>Обобщать знания и делать выводы о закономерностях строения молекулы ацетилена и характере изменения физических свойств в гомологическом ряду алкинов. Различать понятия «изомер» и «гомолог». Записывать формулы изомеров и гомологов алкинов и называть их. Характеризовать промышленные и лабораторные способы получения алкинов. Моделировать молекулы алкинов. Прогнозировать химические свойства алкинов на основе особенностей их строения. Подтверждать эти прогнозы характеристикой общих и особенных свойств важнейших представителей алкинов соответствующими уравнениями реакций. Относить их к той или иной классификационной группе реакций. Устанавливать зависимость между свойствами алкинов и их применением.</i></p> <p><i>Проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент.</i></p>		
--	--	--

<p><i>Обобщать знания и делать выводы о закономерностях строения и характере изменения физических и химических свойств в гомологическом ряду циклоалканов. Прогнозировать химические свойства циклоалканов на основе их строения и знания свойств алканов и алкенов. Характеризовать механизм реакции радикального замещения.</i></p> <p><i>Обобщать знания и делать выводы о закономерностях строения и характере изменения физических свойств в гомологическом ряду аренов. Характеризовать особенности электронного строения молекулы бензола и ароматической связи.</i></p> <p><i>Устанавливать зависимость между боковой цепью и нарушением электронной плотности сопряженного ж-облака в молекулах гомологов бензола на примере толуола. Записывать формулы изомеров и гомологов аренов и называть их. Характеризовать промышленные и лабораторные способы получения алкенов. Проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент с помощью родного языка и языка химии. Моделировать молекулы аренов.</i></p> <p><i>Прогнозировать химические свойства аренов на основе особенностей их строения. Подтверждать эти прогнозы характеристикой общих и особенных свойств бензола и его гомологов соответствующими уравнениями реакций. Относить их к той или иной классификационной группе реакций. Устанавливать зависимость между свойствами аренов и их применением. Проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент.</i></p>	<p>ноябрь</p>	<p>Тест</p>
--	---------------	-------------

<p><i>Устанавливать</i> генетическую связь между классами углеводов, отражать ее на письме цепочкой переходов и конкретизировать ее соответствующими уравнениями реакций. <i>Выводить</i> формулы органических веществ по массовой доле и по продуктам сгорания. <i>Применять</i> знания о качественных реакциях углеводов для выработки плана по их идентификации.</p> <p><i>Характеризовать</i> состав и основные направления использования и переработки нефти, природного газа и каменного угля. <i>Устанавливать</i> зависимость между объемами добычи углеводородного сырья в РФ и бюджетом. <i>Находить</i> взаимосвязь между изучаемым материалом и будущей профессиональной деятельностью. <i>Устанавливать</i> межпредметные связи с биологией, характеризуя происхождение природных источников углеводов, и физической географией, характеризуя месторождения природных источников углеводов в РФ.</p> <p><i>Соблюдать</i> правила экологически грамотного поведения и безопасного обращения с нефтепродуктами и газом в быту и на производстве</p> <p><i>Обобщать</i> знания и делать выводы о закономерностях строения галогенпроизводных. Записывать формулы изомеров, называть их.</p> <p>Прогнозировать химические свойства, объяснять химическую активность галогенпроизводных, характеризовать способы получения и применения.</p>	декабрь	Контрольная работа Практическая работа
<p><i>Определять</i> принадлежность органического соединения к классу спиртов и конкретной их группе. <i>Прогнозировать</i> физические свойства спиртов на основе водородной связи. <i>Обобщать</i> знания и делать выводы о закономерностях строения и характере изменения физических свойств в гомологическом ряду алканолов.</p> <p><i>Проводить, наблюдать и описывать</i> химический эксперимент. Прогнозировать химические свойства спиртов на основе особенностей их строения. Подтверждать эти прогнозы характеристикой общих и особенных свойств спиртов и их гомологов соответствующими уравнениями реакций. Относить их к той или иной классификационной группе реакций. Устанавливать зависимость между свойствами спиртов и их применением. Аргументировать свою убежденность в пагубных последствиях алкоголизма. <i>Проводить, наблюдать и описывать</i> химический эксперимент.</p> <p>Классифицировать спирты по принципу атомности. Прогнозировать виды изомерии для многоатомных спиртов на основе состава их молекул и называть их.</p> <p>Устанавливать взаимосвязи между получением, свойствами и применением многоатомных спиртов: этиленгликоля и глицерина.</p>	декабрь	Тест

<p>Распознавать многоатомные спирты с помощью качественной реакции. <i>Различать</i> спирты и фенолы. <i>Прогнозировать</i> химические свойства фенола на основе особенностей строения его молекулы и взаимного влияния атомов в ней. <i>Подтверждать</i> эти прогнозы характеристикой общих и особенных свойств фенола соответствующими уравнениями реакций. <i>Относить</i> их к той или иной классификационной группе реакций. <i>Устанавливать</i> зависимость между свойствами фенола и его применением. <i>Сравнивать</i> кислотные свойства гидроксилсодержащих веществ: воды, одно- и многоатомных спиртов, фенола. <i>Характеризовать</i> реакции электрофильного замещения в бензольном кольце. <i>Соблюдать</i> правила экологической безопасности при работе с фенолсодержащими бытовыми препаратами и материалами.</p>		
<p><i>Определять</i> принадлежность органического соединения к классу альдегидов или кетонов. <i>Обобщать</i> знания и <i>делать выводы</i> о закономерностях строения и характере изменения физических свойств в гомологическом ряду альдегидов. <i>Моделировать</i> строение молекул альдегидов и кетонов. <i>Прогнозировать</i> химические свойства альдегидов и кетонов на основе особенностей их строения. <i>Подтверждать</i> эти прогнозы характеристикой общих и особенных свойств формальдегида и его гомологов соответствующими уравнениями реакций. <i>Относить</i> их к той или иной классификационной группе реакций. <i>Устанавливать</i> зависимость между свойствами альдегидов и кетонов и их применением. <i>Характеризовать</i> реакцию нуклеофильного присоединения к карбонильным соединениям <i>Проводить, наблюдать и описывать</i> химический эксперимент. <i>Соблюдать</i> правила экологической безопасности при работе с формальдегидом и формальдегидсодержащими бытовыми препаратами.</p>	январь	Тест
<p><i>Определять</i> принадлежность органического соединения к классу и определенной группе карбоновых кислот. <i>Устанавливать</i> зависимость физических свойств карбоновых кислот от строения их молекул. <i>Обобщать</i> знания и <i>делать выводы</i> о закономерностях строения и характере изменения физических свойств в гомологическом ряду карбоновых кислот. На основе межпредметных связей с биологией <i>раскрывать</i> биологическую роль карбоновых кислот. <i>Проводить, наблюдать и описывать</i> химический эксперимент.</p>	январь	Практическая работа Тест
<p><i>Определять</i> принадлежность органического соединения к классу эфиров (простых, сложных)</p>	февраль	Тест Контрольная работа

<p><i>Записывать</i> формулы изомеров и гомологов эфиров и называть их. Характеризовать способы получения эфиров.</p> <p><i>Прогнозировать физические и химические свойства эфиров на основе особенностей их строения, подтвердить химические свойства записью уравнений химических реакций. На основе реакции этерификации характеризовать состав, свойства и области применения сложных эфиров. Называть сложные эфиры. Предлагать способы смещения обратимой реакции этерификации. Проводить расчеты на определение выхода продукта; установление формулы и строения вещества по продуктам его сгорания (или гидролиза). Наблюдать, описывать и проводить химический эксперимент. Соблюдать правила экологически грамотного и безопасного обращения с горючими и токсичными веществами в быту и окружающей среде.</i></p> <p><i>Характеризовать особенности свойств жиров на основе строения их молекул, а также классификации жиров по их составу и происхождению и производство твердых жиров на основе растительных масел. Характеризовать мыла как натриевые и калиевые соли жирных карбоновых кислот и объяснять их моющие свойства. На основе межпредметных связей с биологией раскрывать биологическую роль жиров. Проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент. Сравнить моющие свойства мыла и СМС.</i></p>		
<p><i>Определять принадлежность органического соединения к классу азотсодержащих. Характеризовать строение, классификацию, изомерию и номенклатуру аминов. На основе состава и строения аминов описывать их свойства как органических оснований. Сравнить свойства аммиака, метиламина и анилина на основе электронных представлений и взаимного влияния атомов в молекуле. Устанавливать применение аминов как функцию их свойств. Раскрыть роль личности в истории химии на примере реакции Зинина. Моделировать строение молекул аминов.</i></p>	март	
<p><i>Характеризовать состав и строение молекул аминокислот. Прогнозировать различные типы изомерии у соединений этого класса и подтверждать их соответствующими моделями: графическими (формулами) и материальными. Описывать химические свойства аминокислот как органических амфотерных соединений. Сравнить их с неорганическими амфотерными соединениями. Характеризовать применение аминокислот как функцию их свойств. Раскрывать роль аминокислот в формировании белковой жизни на планете. Наблюдать и описывать химический эксперимент с помощью родного языка и языка химии.</i></p> <p><i>Раскрывать роль нуклеиновых кислот в процессах наследственности и изменчивости. Сравнить структуры белков и нуклеиновых кислот. Раскрывать суть и</i></p>	март	Тест

<p>значение генной инженерии и биотехнологии. <i>Характеризовать</i> строение (структуры белковых молекул), химические и биологические свойства белков на основе межпредметных связей с биологией. <i>Раскрывать</i> содержание проблемы белкового голодания на планете и предлагать пути ее решения.</p>		
<p><i>Характеризовать</i> состав углеводов и их классификацию на основе способности к гидролизу. <i>Устанавливать</i> межпредметные связи химии и биологии на основе раскрытия биологической роли и химических свойств важнейших представителей моно-, ди- и полисахаридов. <i>Наблюдать, описывать и проводить</i> химический эксперимент. <i>Описывать</i> состав и строение молекулы глюкозы как вещества с двойственной функцией (альдегидспирта). На этой основе <i>прогнозировать</i> химические свойства глюкозы и подтверждать их соответствующими уравнениями реакций. <i>Раскрывать</i> биологическую роль глюкозы и ее применение на основе ее свойств. <i>Сравнивать</i> строение и свойства глюкозы и фруктозы. <i>Проводить, наблюдать и описывать</i> химический эксперимент. <i>Характеризовать</i> строение дисахаридов и их свойства (гидролиз). <i>Раскрывать</i> биологическую роль сахарозы, лактозы и мальтозы. Описывать промышленное получение сахарозы из природного сырья. <i>Проводить, наблюдать и описывать</i> химический эксперимент с помощью родного языка и языка химии. <i>Сравнивать</i> строение и свойства крахмала и целлюлозы. <i>Характеризовать</i> полисахариды в природе, их биологическую роль. <i>Описывать</i> взаимодействие целлюлозы с неорганическими и карбоновыми кислотами — образование сложных эфиров. <i>Проводить, наблюдать и описывать</i> химический эксперимент с помощью родного языка и языка химии. <i>Обобщать и систематизировать</i> сведения о строении, свойствах, применении и значении углеводов. <i>Выполнять упражнения</i> в составлении реакций с участием представителей углеводов. <i>Записывать</i> уравнения реакций, иллюстрирующих генетическую связь между классами органических соединений. <i>Экспериментально идентифицировать</i> растворы глюкозы и глицерина. <i>Определять</i> наличие крахмала в меде, хлебе, маргарине</p>	<p>март</p>	<p>Тест</p>
<p><i>Характеризовать</i> состав, строение, свойства и применение азотсодержащих гетероциклических соединений. <i>Устанавливать</i> межпредметные связи химии и биологии на основе раскрытия биологической роли и химических свойств нуклеиновых кислот</p>	<p>март</p>	<p>Самостоятельная работа</p>

<p><i>Характеризовать ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Раскрывать их роль в биологии и применение в промышленности. На основе межпредметных связей с биологией и экологией характеризовать роль витаминов для сохранения и поддержания здоровья человека. Классифицировать витамины по признаку их отношения к воде или жирам. Описывать авитаминозы и их профилактику. Распознавать витамины А, С и D</i></p> <p><i>Характеризовать гормоны как биологически активные вещества, выполняющие эндокринную регуляцию жизнедеятельности организмов. Классифицировать гормоны и называть их отдельных представителей: эстра-диол, тестостерон, инсулин, адреналин. Раскрывать роль гормонов для использования в медицинских целях. Проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент с помощью родного языка и языка химии.</i></p> <p><i>Характеризовать применение лекарств в фармакотерапии и химиотерапии. Осваивать нормы экологического и безопасного обращения с лекарственными препаратами. Формировать внутреннее убеждение о неприемлемости даже однократного применения наркотических веществ</i></p>	апрель	Тест
<p><i>Объяснять влияние строение молекул на свойства веществ.</i></p>	апрель	Самостоятельная работа
<p>Описывать реакции полимеризации и использовать понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, элементарное звено, степень полимеризации, линейные, разветвлённые и сетчатые (сшитые), полимеры, термопластичные и термореактивные полимеры, стереорегулярные и нестереорегулярные полимеры.</p> <p>Классифицировать полимеры по различным признакам: по строению, способам получения и отношению к нагреванию.</p> <p>Различать полимеризацию и поликонденсацию.</p> <p>Характеризовать применение важнейших представителей полимеров на основе этиленовых углеводородов и их производных.</p>	апрель	Практическая работа
<p>Обобщать и систематизировать сведения о строении, свойствах, применении и значении органических соединений. Выполнять упражнения в составлении реакций с участием неорганических и органических соединений. Записывать уравнения реакций, иллюстрирующих генетическую связь между классами органических соединений</p>	май	Итоговая контрольная работа

Планируемые результаты на конец учебного года	Этапы формирования	Способы оценки
<ul style="list-style-type: none"> • объяснять, что такое поступательное движение; движение по окружности с постоянной по модулю скоростью; движение тела, брошенного под углом к горизонту; свободное падение тел; • знать определения физических понятий: средняя скорость, мгновенная скорость, среднее ускорение, мгновенное ускорение, радиус-вектор, тангенциальное, нормальное и полное ускорения, центростремительное ускорение, угловая скорость; материальная точка, модель в физике; • понимать смысл основных физических законов/принципов/уравнений: кинематические уравнения движения в векторной и скалярной формах для различных видов движения; • измерять мгновенную скорость и ускорение при равномерном прямолинейном движении, центростремительное ускорение при равномерном движении по окружности; • использовать полученные знания в повседневной жизни. 	Начало октября	<ul style="list-style-type: none"> - Тест - Опрос - Устный ответ - Лабораторная работа
<ul style="list-style-type: none"> • объяснять, что такое инерция; взаимодействие; всемирного тяготения, упругости, трения, невесомости и перегрузки; вращательное движение; равновесия твердого тела; деформации твердых тел, давление в жидкостях и газах, полет тел; • знать определения физических понятий: инерциальная система отсчета, сила, масса, состояние системы тел; сила всемирного тяготения, инертная и гравитационная массы, первая космическая скорость, сила упругости, вес тела, силы трения; неинерциальная система отсчета, силы инерции; импульс, работа силы, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая (полная) энергия, консервативные и диссипативные силы, замкнутая (изолированная) система; абсолютно твердое тело, центр масс, момент инерции, момент силы, момент импульса, угловое ускорение, внешние и внутренние силы; момент силы, центр тяжести; механическое напряжение, относительное и абсолютное удлинения; • понимать смысл основных физических законов/принципов/уравнений: основное утверждение механики, законы Ньютона, принцип относительности в механике, закон всемирного тяготения, закон Гука, второй закон Ньютона для неинерциальной системы отсчета; закон сохранения импульса, уравнение Мещерского, закон сохранения механической энергии, теорема об изменении кинетической энергии, уравнение изменения механической энергии под действием сил трения, теорема о 	Середина ноября	<ul style="list-style-type: none"> - Тест - Опрос - Устный ответ - Лабораторная работа

<p>движении центра масс, основное уравнение динамики вращательного движения твердого тела, закон сохранения момента импульса, условия равновесия твердого тела; законы Гука, Паскаля и Архимеда, уравнение Бернулли;</p> <ul style="list-style-type: none"> • измерять массу тела, приложенную к телу силу, коэффициент трения, импульс тела; • использовать полученные знания в повседневной жизни. 		
<ul style="list-style-type: none"> • объяснять, что такое броуновское движение, взаимодействие молекул; тепловое равновесие, необратимость процессов в природе; испарение, конденсация, равновесие между жидкостью и газом; • знать определения физических понятий: количество вещества, молярная масса; макроскопические и микроскопические тела, температура, равновесные и неравновесные процессы, идеальный газ, изотермический, изобарный и изохорный процессы, абсолютная температура; температура, средняя скорость движения молекул газа, средняя квадратичная скорость, средняя арифметическая скорость, число степеней свободы; • понимать смысл основных физических законов/принципов/уравнений: основные положения молекулярно-кинетической теории, газовые законы, уравнение состояния идеального газа; основное уравнение молекулярно-кинетической теории, распределение Максвелла; • измерять объем, давление и температуру газа. 	<p>Конец декабря</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Тест - Опрос - Устный ответ - Лабораторная работа
<ul style="list-style-type: none"> • объяснять, что такое кипение, сжижение газов, влажность воздуха; поверхностное натяжение, смачивание, капиллярные явления; плавление и отвердевание, изменение объема тела при плавлении и отвердевании, дефекты в кристаллах; тепловое линейное и объемное расширение, расширение воды; • знать определения физических понятий: внутренняя энергия идеального газа; работа в термодинамике, количество теплоты, теплоемкость, удельная теплоемкость, молярная теплоемкость, теплоемкости газов при постоянном объеме и постоянном давлении, необратимый процесс, адиабатный процесс, вероятность макроскопического состояния (термодинамическая вероятность), КПД двигателя, цикл Карно; насыщенный и ненасыщенный пар, изотермы реального газа, критическая температура, абсолютная и относительная влажность воздуха, точка росы, удельная теплота парообразования/конденсации, парциальное давление водяного пара; поверхностная энергия, сила поверхностного натяжения, мениск, давление под искривленной поверхностью жидкости, высота поднятия жидкости в капилляре; кристаллические и аморфные тела, кристаллическая решетка, жидкие 	<p>Середина февраля</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Тест - Опрос - Устный ответ - Лабораторная работа

<p>кристаллы, удельная теплота плавления, полиморфизм, анизотропия, фазовые переходы первого и второго рода, тройная точка; температурные коэффициенты линейного и объемного расширения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать смысл основных физических законов/принципов/уравнений: законы термодинамики, теорема Карно, принципы действия тепловой и холодильной машин; зависимость температуры кипения жидкости от давления, диаграмма равновесных состояний жидкости и газа, зависимость удельной теплоты парообразования от температуры; зависимость высоты поднятия жидкости в капилляре от поверхностного натяжения, радиуса канала капилляра и плотности жидкости, влияние кривизны поверхности на давление внутри жидкости; зависимость температуры плавления от давления, зависимость типа кристалла от характера взаимодействия атомов и молекул, образующих кристалл; взаимосвязь между температурными коэффициентами линейного и объемного расширения; • измерять внутреннюю энергию и работу газа, удельную теплоемкость вещества и удельную теплоту плавления вещества; • использовать полученные знания в повседневной жизни. 		
<ul style="list-style-type: none"> • объяснять, что такое электризация тел, взаимодействие неподвижных электрических зарядов внутри однородного диэлектрика, электростатическая защита, поляризация диэлектрика; • знать определения физических понятий: электрическое поле, электростатическое поле, напряженность электрического поля, линии напряженности электрического поля, однородное поле, поверхностная плотность электрического заряда, объемная плотность электрического заряда, поток напряженности электрического поля, потенциальная энергия заряда в однородном электрическом поле, энергия взаимодействия точечных зарядов, потенциал электростатического поля, эквипотенциальные поверхности, электрическая емкость, емкость плоского конденсатора, энергия электрического поля; • понимать смысл основных физических законов/принципов/уравнений: закон Кулона, принцип суперпозиции полей, теорема Гаусса, применение теоремы Гаусса к расчету различных электростатических полей, связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов, зависимость емкости системы конденсаторов от типа их соединения; • измерять емкость конденсатора, разность потенциалов между точками в электрическом поле; 	<p>Конец марта</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Тест - Устный ответ - Лабораторная работа

<ul style="list-style-type: none"> ● использовать полученные знания в повседневной жизни. 		
<ul style="list-style-type: none"> ● объяснять, что такое сопротивление, сверхпроводимость; электронная проводимость металлов, электрический ток в растворах и расплавах электролитов, электрический ток в газах, электрический ток в вакууме, электрический ток в полупроводниках; ● знать определения физических понятий: электрический ток, плотность тока, сила тока, напряжение проводника, сопротивление проводника, работа тока, мощность тока, электродвижущая сила (ЭДС), шунт к амперметру, добавочное сопротивление; проводники, диэлектрики, носители электрического заряда, электролитическая диссоциация, самостоятельный и несамоостоятельный разряды, электронная эмиссия, вольт-амперная характеристика, диод, триод, электронно-лучевая трубка, донорные и акцепторные примеси, <i>p—n</i>-переход; ● понимать смысл основных физических законов/принципов/уравнений: закон Ома для участка цепи, закон Ома в дифференциальной форме, зависимость электрического сопротивления от температуры, закон Джоуля—Ленца, закономерности последовательного и параллельного соединений проводников, закон Ома для полной цепи, закон Ома для участка цепи, содержащего ЭДС, правила Кирхгофа, границы применимости закона Ома, закон электролиза; ● измерять силу тока, напряжение и сопротивление; ● использовать полученные знания в повседневной жизни. 	<p>Начало мая</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Тест - Устный ответ - Лабораторная работа

Список итоговых планируемых результатов 11 класс.

Русский язык

Планируемые результаты на конец учебного года	Этапы формирования в течение года	Способы оценки
<ul style="list-style-type: none"> • использовать языковые средства адекватно цели общения и речевой ситуации; • использовать знания о формах русского языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арг) при создании тестов; <ul style="list-style-type: none"> • создавать устные и письменные высказывания, монологические и диалогические тексты определенной функционально-смысловой принадлежности (описание, повествование, рассуждение) и определенных жанров (тезисы, конспекты, выступления, лекции, отчеты, сообщения, аннотации, рефераты, доклады, сочинения); • выстраивать композицию текста, используя знания о его структурных элементах; • подбирать и использовать языковые средства в зависимости от типа текста и выбранного профиля обучения; • правильно использовать лексические и грамматические средства связи предложений при построении текста; • создавать устные и письменные тексты разных жанров в соответствии с функционально-стилевой принадлежностью текста; • сознательно использовать изобразительно-выразительные средства языка при создании текста в соответствии с выбранным профилем обучения; • использовать при работе с текстом разные виды чтения (поисковое, просмотровое, ознакомительное, изучающее, реферативное) и аудирования (с полным пониманием текста, с пониманием основного содержания, с выборочным извлечением информации); • анализировать текст с точки зрения наличия в нём явной и скрытой, основной и второстепенной информации, определять его тему, проблему и основную мысль; • извлекать необходимую информацию из различных источников и переводить её в текстовый формат; 	<p>Октябрь Диагностическая работа</p> <p>Ноябрь</p> <p>Февраль</p>	<p>Диагностическая работа Комбинированная работа</p> <p>Диагностическая работа Комбинированная работа</p> <p>Диагностическая работа</p>

<ul style="list-style-type: none"> • преобразовывать текст в другие виды передачи информации; • выбирать тему, определять цель и подбирать материал для публичного выступления; • соблюдать культуру публичной речи; • соблюдать в речевой практике основные орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические, орфографические и пунктуационные нормы русского литературного языка; • оценивать собственную и чужую речь с позиции соответствия языковым нормам; • использовать основные нормативные словари и справочники для оценки устных и письменных высказываний с точки зрения соответствия языковым нормам. • распознавать уровни и единицы языка в предъявленном тексте и видеть взаимосвязь между ними; • анализировать при оценке собственной и чужой речи языковые средства, использованные в тексте, с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления; • комментировать авторские высказывания на различные темы (в том числе о богатстве и выразительности русского языка); • отличать язык художественной литературы от других разновидностей современного русского языка; • использовать синонимические ресурсы русского языка для более точного выражения мысли и усиления выразительности речи; • иметь представление об историческом развитии русского языка и истории русского языкознания; • выражать согласие или несогласие с мнением собеседника в соответствии с правилами ведения диалогической речи; • дифференцировать главную и второстепенную информацию, известную и неизвестную информацию в прослушанном тексте; • проводить самостоятельный поиск текстовой и нетекстовой информации, отбирать и анализировать полученную информацию; 	<p>Март Комбинированная работа</p> <p>Апрель</p>	<p>Диагностическая работа</p> <p>Комбинированная работа</p> <p>Итоговая диагностическая работа</p>
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> • сохранять стилевое единство при создании текста заданного функционального стиля; • владеть умениями информационно перерабатывать прочитанные и прослушанные тексты и представлять их в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов; • создавать отзывы и рецензии на предложенный текст; • соблюдать культуру чтения, говорения, аудирования и письма; • соблюдать культуру научного и делового общения в устной и письменной форме, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем; • соблюдать нормы речевого поведения в разговорной речи, а также в учебно-научной и официально-деловой сферах общения; • осуществлять речевой самоконтроль; • совершенствовать орфографические и пунктуационные умения и навыки на основе знаний о нормах русского литературного языка; • использовать основные нормативные словари и справочники для расширения словарного запаса и спектра используемых языковых средств; • оценивать эстетическую сторону речевого высказывания при анализе текстов (в том числе художественной литературы). 	<p>Май</p>	
--	------------	--

Литература

<p>Планируемые результаты на конец учебного года</p> <p>- осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений, включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры, ----- сформировать ценностное отношение к литературе как неотъемлемой части культуры; осознавать взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; -сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщить к отечественному литературному наследию и через него — к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - дать знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литератур народов России;</p>	<p>Этапы формирования</p>	<p>Способы оценки</p>
---	----------------------------------	------------------------------

<p>- понимать общечеловеческую и духовно-нравственную ценность литературы, осознавать её роль в воспитании любви к Родине и укреплении единства многонационального народа Российской Федерации;</p> <p>- понимать специфику литературы как вида словесного искусства, выявлять отличия художественного текста от текста научного, делового, публицистического, разговорного;</p> <p>- проводить смысловой и стилистический анализ произведений различных жанров, форм и направлений художественной литературы, воспринимать, анализировать, интерпретировать и оценивать прочитанное (с учётом литературного развития обучающихся), понимать, что в литературных произведениях отражена художественная картина мира и авторская позиция;</p> <p>- анализировать произведение в единстве формы и содержания, определять тему, главную мысль и проблематику произведения, его родовую и жанровую принадлежность, выявлять позицию героя, рассказчика и авторскую позицию, учитывая художественные особенности произведения, характеризовать героев- персонажей, давать их сравнительные характеристики, оценивать систему персонажей, определять особенности композиции и основной конфликт произведения, объяснять своё понимание нравственно-философской, социально-исторической и эстетической проблематики произведений (с учётом литературного развития обучающихся), выявлять основные особенности языка художественного произведения, поэтической и прозаической речи, находить основные изобразительно-выразительные средства, характерные для творческой манеры писателя, определять их художественные функции;</p>	<p>1 полугодие 11 класса</p>	<p>Диагностическая работа Комбинированная работа</p>
<p>- понимать сущность и смысловые функции теоретико-литературных понятий и учиться самостоятельно использовать их в процессе анализа и интерпретации произведений, оформления собственных оценок и наблюдений (художественная литература и устное народное творчество, проза и поэзия, художественный образ, роды (лирика, эпос), жанры (рассказ, повесть, роман, послание, поэма, песня), форма и содержание литературного произведения; тема, идея, проблематика, пафос (героический, патриотический, гражданский и другие), сюжет, композиция, эпиграф, стадии развития действия (экспозиция, завязка, развитие действия, кульминация, развязка) автор, повествователь, рассказчик, литературный герой (персонаж), лирический герой, речевая характеристика героя, портрет, пейзаж, интерьер, художественная деталь, юмор, ирония, сатира, эпитет, метафора, сравнение; олицетворение, гиперболола, антитеза, аллегория, анафора; стихотворный метр (хорей, ямб, дактиль, амфибрахий, анапест), ритм, рифма, строфа);</p>	<p>конец февраля</p>	<p>Диагностическая работа Комбинированная работа</p>

<ul style="list-style-type: none"> - выделять в произведениях элементы художественной формы и обнаруживать связи между ними; - сопоставлять и анализировать произведения, их фрагменты, образы персонажей, сюжеты разных литературных произведений, темы, проблемы, жанры, художественные приёмы, особенности языка; - сопоставлять изученные и самостоятельно прочитанные произведения художественной литературы с произведениями других видов искусства (живопись, музыка, театр, кино); 		
<ul style="list-style-type: none"> - выразительно читать стихи и прозу, в том числе наизусть (не менее 15 поэтических произведений, не выученных ранее), передавая личное отношение к произведению (с учётом литературного развития, индивидуальных особенностей обучающихся); пересказывать прочитанное произведение, используя различные виды пересказов, отвечать на вопросы по прочитанному произведению и самостоятельно формулировать вопросы к тексту; - знать сюжет и вычленять фабулу; - участвовать в аналитическом диалоге о прочитанном произведении, соотносить собственную позицию с позицией автора, давать аргументированную оценку прочитанному; - создавать устные и письменные высказывания разных жанров (объёмом не менее 350 слов), писать сочинение-рассуждение по заданной теме с опорой на прочитанные произведения, под руководством учителя учиться исправлять и редактировать собственные письменные тексты; собирать материал и обрабатывать информацию, необходимую для составления плана, таблицы, схемы, доклада, конспекта, аннотации, эссе, литературно-творческой работы на самостоятельно или под руководством учителя выбранную литературную или публицистическую тему; 	конец апреля	Комбинированная работа Диагностическая работа
<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно интерпретировать и оценивать текстуально изученные художественные произведения древнерусской, русской и зарубежной литературы и современных авторов с использованием методов смыслового чтения и эстетического анализа; - понимать важность чтения и изучения произведений фольклора и художественной литературы для самостоятельного познания мира, развития собственных эмоциональных и эстетических впечатлений; - планировать своё досуговое чтение, обогащать свой круг чтения по рекомендациям учителя и сверстников, в том числе за счёт произведений современной литературы для детей и подростков; 	середина мая	итоговая диагностическая работа

<p>- участвовать в коллективной и индивидуальной проектной или исследовательской деятельности и публично представлять полученные результаты;</p> <p>- развивать умение использовать энциклопедии, словари и справочники, в том числе в электронной форме, самостоятельно пользоваться электронными библиотеками и другими справочными материалами, в том числе из числа верифицированных электронных ресурсов, включённых в федеральный перечень.</p>		
---	--	--

Алгебра. 11 класс

Планируемые результаты на конец учебного года	Этапы формирования	Способы оценки
<p>Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени.</p> <p>Применять свойства степени для преобразования выражений.</p> <p>Формулировать и иллюстрировать графически свойства показательной функции. Решать основные типы показательных уравнений и неравенств.</p> <p>Использовать цифровые ресурсы для построения графиков функций и изучения их свойств</p> <p>Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства логарифма.</p> <p>Выполнять преобразования выражений, содержащих логарифмы. Формулировать и иллюстрировать графически свойства логарифмической функции. Решать основные типы логарифмических уравнений и неравенств.</p> <p>Использовать цифровые ресурсы для построения графиков функций и изучения их свойств.</p> <p>Знакомиться с историей развития математики</p> <p>Оперировать понятием периодическая функция. Строить, анализировать, сравнивать графики тригонометрических функций.</p> <p>Формулировать и иллюстрировать графически свойства тригонометрических функций.</p> <p>Решать простейшие тригонометрические неравенства. Использовать графики для решения тригонометрических неравенств.</p> <p>Использовать цифровые ресурсы для построения графиков функций и изучения их свойств</p>	<p>I полугодие</p>	<p>Контрольная работа</p>

<p>Оперировать понятиями: непрерывная функция; производная функции.</p> <p>Использовать геометрический и физический смысл производной для решения задач.</p> <p>Находить производные элементарных функций, вычислять производные суммы, произведения, частного функций.</p> <p>Использовать производную для исследования функции на монотонность и экстремумы, применять результаты исследования к построению графиков. Применять производную для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах. Знакомиться с историей развития математического анализа</p> <p>Оперировать понятиями: первообразная, интеграл. Находить первообразные элементарных функций; вычислять интеграл по формуле Ньютона-Лейбница.</p> <p>Знакомиться с историей развития математического анализа</p>		
<p>Оперировать понятиями: система линейных уравнений и её решение. Использовать систему линейных уравнений для решения практических задач.</p> <p>Находить решения простейших систем и совокупностей рациональных уравнений и неравенств.</p> <p>Использовать графики функций для решения уравнений.</p> <p>Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры</p> <p>Оперировать понятиями: натуральное число, целое число. Использовать признаки делимости целых чисел, разложение числа на простые множители для решения задач</p> <p>Решать прикладные задачи из различных областей науки и реальной жизни с помощью основных понятий курса алгебры и начал математического анализа. Выбирать оптимальные способы вычислений.</p> <p>Использовать для решения задач уравнения, неравенства и системы уравнений, свойства функций и графиков</p>	<p>II полугодие</p>	<p>Контрольная работа</p>

Геометрия

Планируемые результаты на конец учебного года	Этапы формирования	Способы оценки
<p>Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме, проводить аналогии.</p> <p>Давать определения сферы и шара, их центра, радиуса, диаметра. Определять сферу как фигуру вращения окружности.</p> <p>Исследовать взаимное расположение сферы и плоскости, двух сфер,</p>	<p>I полугодие</p>	<p>Контрольная работа</p>

иллюстрировать это на чертежах и рисунках.

Формулировать определение касательной плоскости к сфере, свойство и признак касательной плоскости.

Знакомиться с геодезическими линиями на сфере

Объяснять, что называют цилиндром, называть его элементы. **Изучать, объяснять**, как получить цилиндр путём вращения прямоугольника.

Выводить, использовать формулы для вычисления площади боковой поверхности цилиндра.

Изучать, распознавать развертку цилиндра.

Изображать цилиндр и его сечения плоскостью, проходящей через его ось, параллельной или перпендикулярной оси.

Находить площади этих сечений. **Моделировать** реальные ситуации на языке геометрии, **исследовать** построенные модели с использованием геометрических понятий

Объяснять, какое тело называют круговым конусом, называть его элементы.

Изучать, объяснять, как получить конус путём вращения прямоугольного треугольника.

Изображать конус и его сечения плоскостью, проходящей через ось, и плоскостью, перпендикулярной к оси.

Изучать, распознавать развёртку конуса.

Выводить, использовать формулы для вычисления площади боковой поверхности конуса.

Находить площади сечений, проходящих через вершину конуса или перпендикулярных его оси. **Объяснять**, какое тело называется усечённым конусом.

Изучать, объяснять, как его получить путём вращения прямоугольной трапеции.

Выводить, применять формулу для вычисления площади боковой поверхности усечённого конуса

Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме, проводить аналогии.

Решать стереометрические задачи, связанные с телами вращения, построением сечений тел вращения

с комбинациями тел вращения и многогранников нахождение геометрических величин.

Использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы задачи на вычисление и доказательство.

<p>Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий</p>		
<p>Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме, проводить аналогии.</p> <p>Выводить, использовать формулы объёмов: призмы, цилиндра, пирамиды, конуса; усечённой пирамиды и усечённого конуса. Решать стереометрические задачи, связанные с вычислением объёмов. Формулировать определение шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора.</p> <p>Применять формулы для нахождения объёмов шарового сегмента, шарового сектора</p> <p>Решать стереометрические задачи, связанные с объёмом шара и площадью сферы.</p> <p>Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий.</p> <p>Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме, проводить аналогии.</p> <p>Решать стереометрические задачи, связанные с соотношением объёмов и поверхностей подобных тел в пространстве.</p> <p>Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий</p> <p>Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме, проводить аналогии.</p> <p>Выразить координаты вектора через координаты его концов.</p> <p>Выводить, использовать формулу длины вектора и расстояния между точками.</p> <p>Выражать скалярное произведение векторов через их координаты, вычислять угол между двумя векторами, двумя прямыми.</p> <p>Находить угол между прямой и плоскостью, угол между двумя плоскостями аналитическими методами.</p> <p>Выводить, использовать формулу расстояния от точки до плоскости</p> <p>Решать простейшие задачи на нахождение длин и углов в геометрических фигурах, применять теорему Пифагора, теоремы синусов и косинусов. Находить площадь многоугольника, круга.</p> <p>Распознавать подобные фигуры, находить отношения длин и площадей.</p> <p>Использовать при решении стереометрических задач факты и методы планиметрии</p>	<p>II полугодие</p>	<p>Контрольная работа</p>

Вероятность и статистика

Планируемые результаты на конец учебного года	Этапы формирования	Способы оценки
<p>Осваивать понятие математического ожидания.</p> <p>Приводить и обсуждать примеры применения математического ожидания.</p> <p>Вычислять математическое ожидание.</p> <p>Использовать понятие математического ожидания и его свойства при решении задач.</p> <p>Находить по известным формулам математическое ожидание суммы случайных величин.</p> <p>Находить по известным формулам математические ожидания случайных величин, имеющих геометрическое и биномиальное распределения</p> <p>Осваивать понятия: дисперсия, стандартное отклонение случайной величины.</p> <p>Находить дисперсию по распределению.</p> <p>Находить по известным формулам дисперсию геометрического и биномиального распределения, в том числе в ходе практической работы с использованием электронных таблиц</p> <p>Знакомиться с выборочным методом исследования совокупности данных. Изучать в ходе практической работы с использованием электронных таблиц применение выборочного метода исследования</p> <p>Осваивать понятия: непрерывная случайная величина, непрерывное распределение, функция плотности вероятности.</p> <p>Приводить примеры непрерывных случайных величин.</p> <p>Находить вероятности событий по данной функции плотности, в том числе равномерного распределения</p>	I полугодие	Контрольная работа
<p>Осваивать понятия: нормальное распределение.</p> <p>Выделять по описанию случайные величины, распределённые по нормальному закону.</p> <p>Приводить примеры задач, приводящих к нормальному распределению. Находить числовые характеристики нормального распределения по известным формулам.</p> <p>Решать задачи, связанные с применением свойств нормального распределений, в том числе с использованием электронных таблиц</p> <p>Повторять изученное и выстраивать систему знаний</p>	II полугодие	Контрольная работа

История

Планируемые результаты на конец учебного года	Этапы формирования	Способы оценки
<ul style="list-style-type: none"> ✓ указывать хронологические рамки основных периодов отечественной и всеобщей истории 1945—2022 гг.; ✓ называть даты важнейших событий и процессов отечественной и всеобщей истории 1945—2022 гг.; ✓ выявлять синхронность исторических процессов отечественной и всеобщей истории 1945—2022 гг., делать выводы о тенденциях развития своей страны и других стран в данный период; ✓ характеризовать место, обстоятельства, участников, результаты и последствия важнейших исторических событий, явлений, процессов истории России 1945—2022 гг. 	11 класса	диагностическая работа
<p>Предметные результаты по учебному курсу «История России»:</p> <p>1. СССР в 1945—1991 гг. Экономическое развитие и реформы. Политическая система «развитого социализма». Развитие науки, образования, культуры. Холодная война и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза.</p>	конец декабря	Диагностическая работа
<p>2. Российская Федерация в 1992—2022 гг. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI в. Экономическая и социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире.</p>		
<p>Предметные результаты по учебному курсу «Всеобщая история»:</p> <p>1. Послевоенные перемены в мире. Холодная война. Мировая система социализма. Экономические и политические изменения в странах Запада.</p> <p>2. Распад колониальных империй. Развитие стран Азии, Африки и Латинской Америки. Научно-техническая революция. Постиндустриальное и информационное общество.</p> <p>3. Современный мир: глобализация и деглобализация. Геополитический кризис 2022 г. и его влияние на мировую систему.</p>	2 полугодие 11 класса	Диагностическая работа

Обществознание

Планируемые результаты на конец учебного года	Этапы формирования	Способы оценки
---	--------------------	----------------

<p>- владеть знаниями о социальной структуре общества, критериях социальной стратификации; формах и факторах социальной мобильности в современном обществе, о семье как социальном институте, возрастании роли семейных ценностей; направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе в области поддержки семьи; о структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; о (об) праве как социальном регуляторе, системе права и законодательстве Российской Федерации, системе прав, свобод и обязанностей человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных правовых отношений; экологическом законодательстве, гражданском, административном и уголовном судопроизводстве; характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства на примерах разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации»; владеть умениями определять смысл, различать признаки научных понятий и использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний, включая понятия: социальные общности, социальные группы и отношения между ними, социальная стратификация, социальное неравенство, социальный статус, социальная роль, социальная мобильность, семья и брак, этнические общности, нация, социальные нормы, социальный контроль и самоконтроль, социальный конфликт, политическая власть, политический институт, политические отношения, политическая система, государство, национальная безопасность, политическая культура, политическая элита, политическое лидерство, политический процесс, право, источник права, система права, норма права, отрасль права, институт права, правонарушение, юридическая ответственность, нормативный правовой акт, закон,</p>	<p>1 полугодие</p>	<p>практическая работа</p>
---	--------------------	----------------------------

<p>подзаконный акт, законодательный процесс, правовой статус, гражданство Российской Федерации, налог;</p> <p>определять различные смыслы многозначных понятий, в том числе: власть, социальная справедливость, социальный институт; классифицировать и типологизировать на основе предложенных критериев используемые в социальных науках понятия и термины, отражающие социальные явления и процессы, в том числе: социальные общности и группы; виды социальной мобильности; типы семьи; социальные нормы; социальные конфликты; формы социальных девиаций; виды миграционных процессов в современном мире; формы государства; политические партии; виды политического лидерства, избирательных и партийных систем, политических идеологий; правовые нормы; отрасли и институты права; источники права; нормативные правовые акты; виды правовых отношений; правонарушения; виды юридической ответственности; права и свободы человека и гражданина Российской Федерации; конституционные обязанности гражданина Российской Федерации; способы защиты гражданских прав, правоохранительные органы; организационно-правовые формы юридических лиц; права и обязанности родителей и детей; права и обязанности работников и работодателей; дисциплинарные взыскания; налоги и сборы в Российской Федерации; права и обязанности налогоплательщиков; виды административных правонарушений и наказаний; экологические правонарушения; способы защиты права на благоприятную окружающую среду; виды преступлений; виды наказаний в уголовном праве.</p>		
<p>- владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи при описании социальной структуры, формы государства, политической культуры личности и ее политического поведения, системы права, нормативно-правовых актов, прав, свобод и обязанностей; приводить примеры взаимосвязи социальной, политической и других сфер жизни общества; права и морали; государства и права; действия правовых регуляторов и развития общественных процессов; характеризовать причины и последствия преобразований в социальной, политической сферах, в правовом регулировании общественных отношений в Российской Федерации; возрастания социальной мобильности; сохранения социального неравенства; социальных конфликтов; отклоняющегося (девиантного) поведения; правонарушения и юридической ответственности за него; абсентеизма; коррупции; иметь представления о</p>	<p>конец февраля</p>	<p>практическая работа</p>

<p>методах изучения социальной, политической сферы жизни общества, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический, сравнительно-правовой метод, политическое прогнозирование; Применять знания, полученные при изучении разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации», для анализа социальной информации о социальном и политическом развитии российского общества, направлениях государственной политики в Российской Федерации, правовом регулировании общественных процессов в Российской Федерации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ; осуществлять поиск политической и правовой информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения при изучении разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации»;</p>		
<p>- осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность с опорой на полученные знания о структуре общества, социальных отношениях, политической сфере, правовом регулировании и законодательстве Российской Федерации, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочи-нения) по изученным темам, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты; использовать политические и правовые знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознания роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач при изучении разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование</p>	<p>конец апреля</p>	<p>практическая работа</p>

<p>общественных отношений в Российской Федерации»; формулировать на основе социальных ценностей и при-обретенных знаний о структуре общества и социальных взаимодействиях, политической сфере и законодательстве Российской Федерации собственные суждения и аргументы по проблемам социальной мобильности, ее форм и каналов в современном российском обществе; миграционных процессов; тенденций развития семьи; участия субъектов политики в политическом процессе; опасности коррупции и необходимости борьбы с ней; соотношения прав и свобод человека с обязанностями и правовой ответственностью;</p> <p>использовать ключевые понятия, теоретические положения, в том числе о (об) социальной структуре российского общества; роли семьи в жизни личности и в развитии общества; особенностях политической власти, структуре политической системы; роли Интернета в современной политической коммуникации;</p> <p>необходимости поддержания законности и правопорядка; юридической ответственности за совершение правонарушений; механизмах защиты прав человека; особенностях трудовых правоотношений несовершеннолетних работников; особенностях уголовной ответственности несовершеннолетних для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения о (об) конституционных принципах национальной политики в Российской Федерации; социальных конфликтах, включая этносоциальные, и путях их разрешения; государственной поддержке социально незащищенных слоев общества и мерах социальной поддержки семьи в Российской Федерации; федеративном устройстве и политической системе Российской Федерации на современном этапе; государственном суверенитете; избирательной системе в Российской Федерации; государственной службе и статусе государственного служащего; основах конституционного, строя Российской Федерации; субъектах гражданских правоотношений; юридической ответственности и ее видах; правовом регулировании оказания образовательных услуг; порядке приема на работу, заключения и расторжения трудового договора, в том числе несовершеннолетних граждан; защите трудовых прав работников; порядке и условиях заключения и расторжения брака; правах и обязанностях налогоплательщика; принципах уголовного права, уголовного процесса, гражданского</p>		
--	--	--

процесса фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта;		
- применять знание о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, зафиксированных в законодательстве Российской Федерации; находить, анализировать и использовать информацию, предоставленную государственными органами, в том числе в цифровой среде, в целях управления личными финансами и обеспечения личной финансовой безопасности; оценивать социальную информацию по проблемам социальных отношений, политической жизни общества, правового регулирования, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки социального взаимодействия, политических событий, правовых отношений, содержащиеся в источниках информации; давать оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях с точки зрения социальных норм, в том числе норм морали и права; самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, включая нормы морали и права, ценностей; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, опасность алкоголизма и наркомании.	конец мая	практическая работа

Биология

Планируемые результаты на конец учебного года	Этапы формирования	Способы оценки
К концу 11 класса обучающийся научится:		
<ul style="list-style-type: none"> - раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей; – понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений; – понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера; – использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и 	Сентябрь-декабрь	Тестовая работа

<p>явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез; – сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения; – обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий; – приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот); – распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, 		
<ul style="list-style-type: none"> - обосновывать многообразие клеток; – распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам; – описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию; – объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию; – классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития); – объяснять причины наследственных заболеваний; – выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость; – выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов; – составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания); – приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды; – оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач; 	<p>Январь-май</p>	<p>Тестовая работа</p>

<ul style="list-style-type: none"> – представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; – оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни; – объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека; – объяснять последствия влияния мутагенов – объяснять возможные причины наследственных заболеваний. 		
5. Итоговая работа по курсу 11 класса	Май	Итоговая тестовая работа

География

Планируемые результаты на конец учебного года	Этапы формирования	Способы оценки
К концу 11 класса обучающийся научится:		
<ul style="list-style-type: none"> - понимать значение географии как науки и объяснять ее роль в решении проблем человечества; – определять количественные и качественные характеристики географических объектов, процессов, явлений с помощью измерений, наблюдений, исследований; – оценивать демографическую ситуацию, процессы урбанизации, миграции в странах и регионах мира; – объяснять состав, структуру и закономерности размещения населения мира, регионов, стран и их частей; – характеризовать географию рынка труда; – рассчитывать численность населения с учетом естественного движения и миграции населения стран, регионов мира; – характеризовать отраслевую структуру хозяйства отдельных стран и регионов мира; – приводить примеры, объясняющие географическое разделение труда; – определять принадлежность стран к одному из уровней экономического развития, используя показатель внутреннего валового продукта; – оценивать ресурсообеспеченность стран и регионов при помощи различных источников информации; – оценивать место отдельных стран и регионов в мировом хозяйстве; 	Сентябрь-декабрь	Тестовая работа

– объяснять влияние глобальных проблем человечества на жизнь населения и развитие мирового хозяйства.		
<ul style="list-style-type: none"> – сравнивать географические объекты между собой по заданным критериям; - сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики для выявления закономерностей социально-экономических, природных и геоэкологических процессов и явлений; – выявлять закономерности и тенденции развития социально-экономических и экологических процессов и явлений на основе картографических и статистических источников информации; – раскрывать причинно-следственные связи природно-хозяйственных явлений и процессов; – выделять и объяснять существенные признаки географических объектов и явлений; – выявлять и объяснять географические аспекты различных текущих событий и ситуаций; – описывать изменения геосистем в результате природных и антропогенных воздействий; – решать задачи по определению состояния окружающей среды, ее пригодности для жизни человека 	Январь-май	Тестовая работа
Итоговая работа по курсу 11 класса	Май	Итоговая тестовая работа

Химия

Планируемые результаты на конец учебного года	Этапы формирования	Способы оценки
К концу 11 класса обучающийся научится:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>владеть</i> системой химических знаний 2. <i>выявлять</i> характерные признаки понятий, <i>устанавливать</i> их взаимосвязь, <i>использовать</i> соответствующие понятия при описании неорганических веществ и их превращений; 3. <i>использовать</i> химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций; систематическую номенклатуру и тривиальные названия отдельных неорганических веществ 4. <i>определять</i> валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава; вид химической связи в соединениях; тип кристаллической решётки конкретного вещества); характер среды в водных растворах неорганических соединений; 5. <i>устанавливать</i> принадлежность неорганических веществ по их составу к определённому классу/группе соединений 	Сентябрь-декабрь	Тестовая работа

<p>6. <i>раскрывать</i> смысл периодического закона Д. И. Менделеева и демонстрировать его систематизирующую, объяснительную и прогностическую функции;</p> <p>7. <i>характеризовать</i> электронное строение атомов химических элементов 1—4 периодов Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева</p> <p>8. <i>характеризовать</i> общие химические свойства неорганических веществ различных классов; <i>подтверждать</i> существование генетической связи между неорганическими веществами с помощью уравнений соответствующих химических реакций;</p> <p>9. <i>классифицировать</i> химические реакции по различным признакам</p> <p>10. <i>составлять</i> уравнения реакций различных типов; полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена</p> <p>11. <i>Проводить</i> реакции, подтверждающие качественный состав различных неорганических веществ;</p> <p>12. <i>раскрывать</i> сущность окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций;</p> <p>13. <i>объяснять</i> зависимость скорости химической реакции от различных факторов; характер смещения химического равновесия в зависимости от внешнего воздействия (принцип Ле Шателье)</p>		
<p>14. <i>характеризовать</i> химические процессы, лежащие в основе промышленного получения серной кислоты, аммиака,</p> <p>15. <i>проводить</i> вычисления с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе», объёмных отношений газов при химических реакциях, массы вещества или объёма газов</p> <p>16. <i>соблюдать правила</i> пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов;</p> <p>17. <i>планировать и выполнять</i> химический эксперимент в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием</p> <p>18. <i>критически анализировать</i> химическую информацию, получаемую из разных источников (СМИ, Интернет и др.);</p> <p>19. <i>соблюдать правила</i> экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды</p>	Январь-май	Тестовая работа
Итоговая работа по курсу 11 класса	Май	Итоговая тестовая работа

Естествознание

Планируемые результаты на конец учебного года	Этапы формирования	Способы оценки
К концу 11 класса обучающийся научится:		
<ul style="list-style-type: none"> Понимать взаимосвязи между наукой и технологиями, ознакомится с историей изучения природы. 	Сентябрь-декабрь	Тестовая работа

<ul style="list-style-type: none"> • Прогресс в естественных науках и его вклад в развитие цивилизации. Методы научного познания и их составляющие: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование, гипотеза, вывод, построение теории. • Различать фундаментальные понятия естествознания, понимать естественнонаучную картину мира, • Оценивать роль научных достижений в создании новых технологий, анализировать эволюцию технологий. • Определять тенденции развития энергетики и энергосбережения. • Выделять и описывать проблемы энергообеспечения: национальные, региональные, локальные. • Различать и знать основные характеристики видов традиционных и альтернативных электростанций (тепловых, гидравлических, атомных, приливных, солнечных, ветровых). 		
<ul style="list-style-type: none"> • Формировать собственную стратегию здоровьесберегающего (равновесного) питания с учетом биологической целесообразности, роли веществ в питании и жизнедеятельности живых организмов; • Объяснять механизм влияния на живые организмы электромагнитных волн и радиоактивного излучения, а также действия алкоголя, никотина, наркотических, мутагенных, тератогенных веществ на здоровье организма и зародышевое развитие; • Выбирать стратегию поведения в бытовых и чрезвычайных ситуациях, основываясь на понимании влияния на организм человека физических, химических и биологических факторов; • Анализировать существующие локальные и региональные проблемы (экологические, энергетические, сырьевые и т.д.); обосновывать в дискуссии возможные пути их решения, основываясь на естественно-научных знаниях; • Находить взаимосвязи между структурой и функцией, причиной и следствием, теорией и фактами при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе естественно-научных знаний; показывать взаимосвязь между областями естественных наук. 	Январь-май	Тестовая работа

Уметь решать задачи на растворы (массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация, растворимость веществ)	октябрь	Тест Самостоятельная работа
Выполнять вычисления по уравнениям химических реакций: вычислять массу или объем продукта реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке; уметь рассчитывать массовые доли веществ в полученном растворе; уметь вычислять выход продукта реакции; вычислять массы или объем продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси;	декабрь	Самостоятельная работа Контрольная работа
Выполнять расчеты по термохимическим уравнениям	январь	Самостоятельная работа
Уметь решать комбинированные задачи (на растворимость; на определение типа соли; на кристаллогидрат; на неполное разложение; на смеси; на электролиз; на пластинку; на атомистику)	конец апреля - май	Самостоятельная работа Контрольная работа

Физика

Планируемые результаты на конец учебного года	Этапы формирования	Способы оценки
<ul style="list-style-type: none"> объяснять, что такое возникновение магнитного поля, магнитные взаимодействия, действие магнитного поля на проводник с током, действие магнитного поля на движущийся заряд; электромагнитная индукция, самоиндукция; парамагнетизм, диамагнетизм, ферромагнетизм; знать определения физических понятий: магнитная индукция, поток магнитной индукции, линии магнитной индукции, сила Ампера, сила Лоренца, векторное произведение, радиационные пояса Земли, масс-спектрограф, вихревое электрическое поле, ЭДС индукции в движущихся проводниках, индукционный ток, индуктивность, энергия магнитного поля, магнитная проницаемость, намагниченность, спин электрона, домены, магнитный гистерезис; понимать смысл основных физических законов/принципов/уравнений: принцип суперпозиции, закон Био—Савара—Лапласа (в векторной и скалярной формах), закон Ампера (в векторной и скалярной формах), формула для расчета силы Лоренца (в векторной и скалярной формах), правила определения направления сил Ампера и Лоренца, связь между скоростью света и магнитной и электрической постоянными, теорема о циркуляции вектора магнитной индукции; правило Ленца, закон электромагнитной индукции, фундаментальное свойство электромагнитного поля 	Начало октября	<ul style="list-style-type: none"> - Тест - Опрос - Устный ответ - Лабораторная работа

<p>(Дж. Максвелл); зависимость намагниченности ферромагнетика от величины магнитной индукции поля в отсутствие среды (кривая намагничивания);</p> <ul style="list-style-type: none"> • измерять индукцию магнитного поля, силу взаимодействия постоянных магнитов; • использовать полученные знания в повседневной жизни. 		
<ul style="list-style-type: none"> • объяснять, что такое колебательное движение, свободные, затухающие и вынужденные колебания, резонанс, автоколебания, превращение энергии при гармонических колебаниях; волновой процесс, излучение звука, интерференция и дифракция волн, отражение и преломление волн, акустический резонанс, образование стоячей волны, музыкальные звуки и шумы; • знать определения физических понятий: гармонические колебания, пружинный и математический маятники, период, частота, циклическая (круговая) частота, амплитуда, фаза гармонических колебаний, скорость и ускорение при гармонических колебаниях, спектр колебаний, собственная частота; поперечные и продольные волны, плоская и сферическая волны, энергия волны, длина волны, скорость распространения волны, скорость звука, громкость и высота звука, тембр, волновая поверхность, луч, волновой фронт, инфразвук, ультразвук, когерентные волны, интерференционная картина; • понимать смысл основных физических законов/принципов/уравнений: зависимость частоты и периода свободных колебаний от свойств системы, уравнения движения для груза, подвешенного на пружине, и математического маятника, уравнения движения для затухающих и вынужденных колебаний, метод векторных диаграмм, закон сохранения энергии для гармонических колебаний; уравнение бегущей волны, принцип Гюйгенса, условия максимума и минимума интерференции, закон преломления волн; • измерять период колебаний и частоту колебаний маятника; • использовать полученные знания в повседневной жизни. 	<p>Середина ноября</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Тест - Опрос - Устный ответ - Лабораторная работа
<ul style="list-style-type: none"> • объяснять, что такое свободные и вынужденные электрические колебания, процессы в колебательном контуре, резистор в цепи переменного тока, катушка индуктивности в цепи переменного тока, емкость в цепи переменного тока, резонанс в электрической цепи; генерирование электрической энергии, выпрямление переменного тока, соединение потребителей электрической энергии, передача и распределение электрической энергии; возникновение электромагнитного поля, передача электромагнитных взаимодействий, поглощение, отражение, преломление, 	<p>Конец декабря</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Тест - Опрос - Устный ответ - Лабораторная работа

<p>интерференция электромагнитных волн, распространение радиоволн, радиолокация, образование видеосигнала;</p> <ul style="list-style-type: none"> • знать определения физических понятий: переменный электрический ток, действующие значения силы тока и напряжения, мощность в цепи переменного тока, коэффициент мощности, обратная связь в генераторе на транзисторе, генератор переменного тока, трансформатор, коэффициент полезного действия трансформатора, трехфазный ток, асинхронный электродвигатель; ток смещения, электромагнитная волна, вибратор Герца, скорость распространения электромагнитных волн, энергия электромагнитной волны, плотность потока электромагнитного излучения, детектирование, амплитудная модуляция; • понимать смысл основных физических законов/принципов/уравнений: формула Томсона, закон Ома для цепи переменного тока, мощность в цепи переменного тока; связь между переменным электрическим и переменным магнитным полями, классическая теория излучения, принципы радиосвязи; • измерять период колебаний в колебательном контуре. 		
<ul style="list-style-type: none"> • объяснять, что такое прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, полное отражение света, рефракция света, мираж, абберация; интерференция, дифракция, дисперсия и поляризация света; излучение света (тепловое излучение, электролюминесценция, катодолуминесценция, хемилуминесценция, фотолуминесценция); • знать определения физических понятий: поток излучения, относительная спектральная световая эффективность, сила света, точечный источник, освещенность, яркость; плоское зеркало, сферическое зеркало, фокус, мнимый фокус, фокальная плоскость, оптическая сила сферического зеркала, увеличение зеркала, главная оптическая ось, побочная оптическая ось, показатель преломления, предельный угол полного отражения, световод, тонкая линза, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; скорость света, монохроматическая волна, интерференционная и дифракционная картины, когерентные волны, зоны Френеля, векторные диаграммы, разрешающая способность оптических приборов; • понимать смысл основных физических законов/принципов/уравнений: закон освещенности, принцип Ферма, законы геометрической оптики, формула сферического зеркала и линзы, принципы построения изображений в сферическом зеркале и линзе, правило знаков при использовании формулы тонкой линзы; принцип 	<p>Середина февраля</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Тест - Опрос - Устный ответ - Лабораторная работа

<p>Гюйгенса—Френеля, условия минимума и максимума интерференционной и дифракционной картин, электромагнитная теория света;</p> <ul style="list-style-type: none"> • оптическую силу линзы и фокусное расстояние линзы, длину волны света определенного цвета; • использовать полученные знания в повседневной жизни. 		
<ul style="list-style-type: none"> • объяснять, что такое относительность одновременности, относительность расстояний, относительность промежутков времени; равновесное тепловое излучение, фотоэффект, эффект Комптона, давление света, химическое действие света, запись и воспроизведение звука; • знать определения физических понятий: спектр излучения, интенсивность электромагнитного излучения, спектральные приборы, непрерывные и линейчатые спектры, спектральный и рентгеноструктурный анализ, ультрафиолетовое и инфракрасное излучения, рентгеновские лучи; собственное время, релятивистский импульс, масса покоя, энергия покоя, релятивистская кинетическая энергия, абсолютно черное тело; • понимать смысл основных физических законов/принципов/уравнений: механизм излучения света веществом; постулаты теории относительности, преобразования Лоренца, релятивистский закон сложения скоростей, зависимость массы от скорости, релятивистское уравнение движения, принцип соответствия, формула Эйнштейна, релятивистское соотношение между энергией и импульсом; • использовать полученные знания в повседневной жизни. 	<p>Конец марта</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Тест - Устный ответ - Лабораторная работа
<ul style="list-style-type: none"> • объяснять, что такое излучение света атомом, корпускулярно-волновой дуализм; естественная и искусственная радиоактивность; слабое взаимодействие, взаимодействие кварков; возникновение приливов на Земле, солнечные и лунные затмения, явление метеора, существование хвостов комет, «разбегание» галактик; • знать определения физических понятий: квант, фотон, энергия и импульс фотона, модель Томсона, планетарная модель атома, модель атома водорода по Бору, энергия ионизации, волны вероятности, лазер, индуцированное излучение, нелинейная оптика; альфа-, бета- и гамма-излучение, период полураспада, изотопы, нейтрон, протон, ядерные силы, сильное взаимодействие, диаграммы Фейнмана, виртуальные частицы, мезоны, нуклоны, энергия связи атомных ядер, удельная энергия связи, энергетический выход ядерных реакций, ядерный реактор, критическая масса, термоядерные реакции, доза излучения; античастица, позитрон, нейтрино, промежуточные бозоны, лептоны, адроны, барионы, мезоны, кварки, глюоны; 	<p>Начало мая</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Тест - Устный ответ - Лабораторная работа

<p>геоцентрическая и гелиоцентрическая система мира, астрономическая единица, световой год, светимость звезд, планеты Солнечной системы, галактика;</p> <ul style="list-style-type: none"> понимать смысл основных физических законов/принципов/уравнений гипотеза Планка, теория фотоэффекта; спектральные закономерности, постулаты Бора, гипотеза де Бройля, соотношение неопределенностей Гейзенберга, принцип Паули, Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, принцип действия лазеров; закон радиоактивного распада, правило смещения; гипотеза Паули, сущность распада элементарных частиц, единая теория слабых и электромагнитных взаимодействий; гипотезы происхождения и развития Солнечной системы, закон Хаббла; использовать полученные знания в повседневной жизни. 		
--	--	--

2. Требования к выставлению отметок за промежуточную аттестацию

Предмет	Класс	Форма промежуточной аттестации	Период проведения промежуточной аттестации	Требования к выставлению отметок
Русский язык	10 класс	Диагностическая работа в формате ЕГЭ	4 неделя апреля	«5» –выполнено 70-100% заданий, проверяющих планируемые результаты за год; «4» -69-50%, «3» –49-30%, «2» –менее 30% заданий.
Литература	10 класс	Сочинение в формате итогового	4 неделя апреля	5 - 3 баллов – зачет (обязательные баллы по 1 и 2 критериям) Объем сочинения – 250-350 слов Менее 250 слов - незачет
Алгебра и начала математического анализа Геометрия Вероятность и статистика	10 класс 11 класс	Контрольная работа	конец апреля 4 неделя апреля	«5» –выполнено 95-100% заданий, проверяющих планируемые результаты за год; «4» -70-94%, «3» –50-69%, «А3» –менее 50% заданий.

История	10 класс	комбинированная работа	конец апреля начало мая	«5» –выполнено 95-100% заданий, проверяющих планируемые результаты за год; «4» -70-80%, «3» –60-50%, «А3» –менее 50% заданий.
Обществознание	10 класс	зачёт	середина мая 3 неделя мая	«5» - дан исчерпывающий ответ на 3 вопроса (из билета); «4» - ответ на 3 вопроса (из билета) содержит неточности/ошибки ИЛИ дан ответ на 2 вопроса (из билета); «3» - ответ на 2 вопроса (из билета) содержит неточности/ошибки ИЛИ дан ответ на 1 вопрос (из билета); «А3» - ответ на 1 вопрос (из билета) содержит неточности/ошибки ИЛИ нет ответа ни на один вопрос (из билета).
Биология	10	Комбинированная работа	Конец декабря 2-3 неделя апреля	«5» –выполнено 85-100% заданий, проверяющих планируемые результаты за год; «4» -70-84%, «3» –50-69%, «А3» –менее 50% заданий. ИЛИ «5» –работа выполнена без ошибок, «4» –допущены 1-2 ошибки, «3» -допущены 3-4 ошибки, «А3» –допущено 5 и более ошибок
География	10 класс	Комбинированная работа	Конец декабря 2-3 неделя апреля	«5» –выполнено 85-100% заданий, проверяющих планируемые результаты за год; «4» -70-84%, «3» –50-69%, «А3» –менее 50% заданий. ИЛИ «5» –работа выполнена без ошибок,

				«4» –допущены 1-2 ошибки, «3» -допущены 3-4 ошибки, «А3» –допущено 5 и более ошибок
Химия	10	Контрольная работа (тест+ задания на соответствие+ ряд превращений+ задачи на вывод формулы вещества)	Декабрь Май	«5» –выполнено 85-100% заданий; «4» -70-84%, «3» –50-69%, «А3» –менее 50% заданий. Оценка «5» предполагает выполнение сложной части (ряд превращений+ задачи) мин на 60 -50% Оценка «4» предполагает выполнение сложной части (ряд превращений+ задачи) мин на 40-50%
Физика	10	Итоговая работа	Третья неделя мая	«5» – выполнено 85-100% заданий, проверяющих планируемые результаты за год; «4» - 75-84%, «3» – 50-74%, «А3» – менее 50% заданий.
Предмет	Класс	Форма промежуточной аттестации	Период проведения промежуточной аттестации	Требования к выставлению отметок
История	11 класс	комбинированная работа	конец апреля начало мая	«5» –выполнено 95-100% заданий, проверяющих планируемые результаты за год; «4» -70-80%, «3» –60-50%, «А3» –менее 50% заданий.

Обществознание	11 класс	зачёт	середина мая 3 неделя мая	«5» - дан исчерпывающий ответ на 3 вопроса (из билета); «4» - ответ на 3 вопроса (из билета) содержит неточности/ошибки ИЛИ дан ответ на 2 вопроса (из билета); «3» - ответ на 2 вопроса (из билета) содержит неточности/ошибки ИЛИ дан ответ на 1 вопрос (из билета); «А3» - ответ на 1 вопрос (из билета) содержит неточности/ошибки ИЛИ нет ответа ни на один вопрос (из билета).
Русский язык	11 класс	итоговая комбинированная работа (сочинение и диагностическая работа)	Декабрь (вторая неделя), Апрель (третья неделя)	«5» - выполнено 95-100% заданий, проверяющих планируемые результаты за год; «4» - 70-94%, «3» - 50-69%, «А3» - менее 50% заданий. ИЛИ «5» - допущены 1-2 негрубые ошибки «4» - допущены 2-3 ошибки «3» - допущены 4-5 ошибок «А3» - допущены 6 и более ошибок
Литература	11 класс	итоговая комбинированная работа (сочинение и диагностическая работа)	Октябрь (вторая, третья недели) Май (вторая неделя)	«5» - выполнено 95-100% заданий, проверяющих планируемые результаты за год; «4» - 70-94%, «3» - 50-69%, «А3» - менее 50% заданий. ИЛИ «5» - допущены 1-2 негрубые ошибки «4» - допущены 2-3 ошибки «3» - допущены 4-5 ошибок «А3» - допущены 6 и более ошибок

Биология практикум	11 класс	Проверочные работы в формате ЕГЭ	2-3 декады декабря 4 неделя апреля	«5» –выполнено 85-100% заданий, проверяющих планируемые результаты за год; «4» -70-84%, «3» –50-69%, «А3» –менее 50% заданий.
Биология	11	Диагностическая работа контрольная работа	конец декабря 2-3 неделя апреля	«5» –выполнено 85-100% заданий, проверяющих планируемые результаты за год; «4» -70-84%, «3» –50-69%, «А3» –менее 50% заданий.
География Итоговая аттестация	11	Диагностическая работа контрольная работа	Конец декабря 2-3 неделя апреля	«5» –выполнено 85-100% заданий, проверяющих планируемые результаты за год; «4» -70-84%, «3» –50-69%, «А3» –менее 50% заданий. ИЛИ «5» –работа выполнена без ошибок, «4» –допущены 1-2 ошибки, «3» -допущены 3-4 ошибки, «А3» –допущено 5 и более ошибок
Естествознание Итоговая аттестация	11	Контрольная работа в виде теста	Конец апреля 4 неделя апреля	«5» –выполнено 85-100% заданий, проверяющих планируемые результаты за год; «4» -70-84%, «3» –50-69%, «А3» –менее 50% заданий. ИЛИ «5» –работа выполнена без ошибок, «4» –допущены 1-2 ошибки, «3» -допущены 3-4 ошибки, «А3» –допущено 5 и более ошибок

Химия	11	Контрольная работа	Декабрь Май	«5» –выполнено 85-100% заданий; «4» -70-84%, «3» –50-69%, «А3» –менее 50% заданий.
Практикум по решению химических задач	11	Контрольная работа (5 задач)	Декабрь Конец апреля	5» –решено 5 задач; «4» -решено 4 задачи «3» –решено 3 задачи «А3» –менее 3 задач.
Физика	11	Итоговая работа	Третья неделя мая	«5» – выполнено 85-100% заданий, проверяющих планируемые результаты за год; «4» - 75-84%, «3» – 50-74%, «А3» – менее 50% заданий.

3. График оценочных мероприятий

10 класс

История

История							Промежуточная аттестация	
сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май
	1 неделя – проверочная работа по Истории по пройденному материалу							1 неделя – комбинированная работа по Истории Работа над ошибками.
			3 неделя проверочная		3 неделя – проверочная	3 неделя – контрольная	3 неделя проверочная	